

RESUMEN

Habiendo identificado que el esfuerzo admisible de un suelo es un elemento o parámetro muy importante dentro la Mecánica de Suelos en su aplicación en el diseño de estructuras y teniendo en cuenta que en nuestra región o departamento de Tarija los medios o métodos más empleados para la obtención del esfuerzo admisible son el ensayo de SPT (Standart Test Penetration) y el de PDC o llamado también Cono Holandés, siendo este último un equipo no normalizado y más liviano para su trabajo, se ve la necesidad de efectuar un análisis de estos dos métodos.

Como el título del presente estudio lo indica el objetivo es realizar un Análisis Comparativo y una Correlación entre los métodos de “SPT” y el de “PDC”, de tal manera que nos permita determinar la relación que existe entre ambos métodos y poder determinar el número de golpes de SPT en función del número de golpes de PDC para posteriormente poder calcular los esfuerzos admisibles. Para tal efecto se comparó el procedimiento que conlleva cada uno de estos métodos en la determinación del esfuerzo admisible del suelo. Para dicho análisis se utilizaron los dos ensayos mencionadas aplicando para ello sobre el suelo natural, tratándose de suelos finos. Luego de realizar los ensayos para cada tipo de suelo hallando el número de golpes para ambos casos con una penetración de 30 cm, se procedió a realizar el análisis estadístico pudiendo hallar una correlación entre ambos equipos, teniendo una ecuación de la forma siguiente: $Y = 0.5957108 * PDC^{0.57897744}$; en esta ecuación “PDC” corresponde al número de golpes del Penetro metro Dinámico de Cono (PDC).

Posteriormente se procedió a calcular el esfuerzo admisible del suelo para un numero de golpes de SPT, para el nuevo número de golpes de SPT en función del PDC (utilizando la ecuación de la correlación) y haciendo uso de la formula empírica para el PDC propuesta por el laboratorio de la UAJMS. Una vez calculados los esfuerzos admisibles se hizo la comparación entre ellos pudiendo observar que los resultados obtenidos haciendo uso de la fórmula de la correlación son semejantes a los obtenidos por el SPT de tal manera certificando así la confiabilidad al momento de hacer uso de dicha fórmula resultado de este estudio.